



6

Жұмыс
бағдарламасы

Ф

Ф Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.2/06

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі
С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

050703 «Ақпараттық жүйелер» мамандығының студенттеріне
арналған

Ақпаратты өңдеу әдістері пәні бойынша

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Павлодар



андық бойынша
элективтік пәндер
каталогы негізінде
әзірленген пәннің
жұмыс бағдарламасын
бекіту парағы

Ф Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.1/08

БЕКІТЕМІН

Оқу ісі жөніндегі проректор
_____ Пфейфер Н.Э.
«__» _____ 2009 ж.

Құрастырушы: п.ғ.д., профессор Нурбекова Ж.К.,
аға оқытушы Нұрғазина Б.Қ.

Информатика және ақпараттық жүйелер кафедрасы

«Ақпаратты өңдеу әдістері» пәні бойынша

050703- «Ақпараттық жүйелер» мамандығының студенттеріне
арналған

ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ

Жұмыс бағдарламасы 050703 «Ақпараттық жүйелер»
мамандығының жұмыс оқу жоспары және мамандықтың
элективті пәндер каталогы негізінде әзірленген. С. Торайғыров
атындағы ПМУ-нің Ғылыми кеңесінде бекітілген. «_26_»
_08_2009 ж. №15_ хаттама.

Кафедра отырысында қарастырылған «28»_06_2009 ж.
№11_ хаттама
Кафедра меңгерушісі _____ Ж.К.Нұрбекова

Факультеттің әдістемелік кеңесінде құпталған
«_01_»_09_2009ж. №1_ хаттама
ӘК төрайымы _____ А.Т.Кишубаева

КЕЛІСІЛГЕН

Факультет деканы _____ С.К.Тлеукенов «_01_»_09_
2009 ж.

ОӘҚЖЖБ КЕЛІСІЛГЕН

ОӘҚЖЖБ бастығы _____ А.А.Варакута «___»_09_2009
ж.

1. Курстың мақсаты және міндеті, оның оқу

үрдісіндегі орны:

Пәнге сипаттама: Ақпаратты іздеу – ақпараттық жүйенің маңызды қызметі болып табылады. Ақпаратты тиімді іздеу мәліметтерді құрастыруды және оның құрылымын анықтауды білдіреді, сонымен қатар, осы аталмыш құрылымдар тиімді программаларды, бүтіндей бір жүйені құрудың кілті болып табылады. Математикалық әдістерді қажет ететін күнделікті өмірдегі есептердің көпшілігі оларды шешу үшін сандық емес алгоритмдерді қолдануды талап етеді. Пән ақпаратты тиімді іздеу әдістерін қарастырады.

1.1 Пәнді оқыту мақсаты: студенттердің сандық емес алгоритмдерді анықтау және ондай алгоритмдерді құру білімдері мен дағдыларын қалыптастыру; алгоритмдерді күрделілік тұрғысынан талдау әдістерін меңгеру.

1.2 Пәннің міндеттері:

- массивтердегі іздеу мен сұрыптау әдістерін және оларды жүзеге асыру алгоритмдерін қарастыру, талдау;
- ақпаратты құрылымдау: ағаштар мен граф түрінде бейнелеу әдістерін сипаттау және талдау;
- сыртқы файлдардағы ақпаратты пайдалану әдістерін арастыру.

1.3 Пәнді игеруде студенттер білуге тиісті:

- массивтерді өңдеуге байланысты анықтамалар мен ұғымдарды, массивтегі ең үлкен, ең кіші мәндерді анықтау, элементті іздеу мен массивті сұрыптау әдістерін;
- бинарлық ағаштарға қолданылатын операцияларды

1.4 Пәнді игеруде студенттер істей білуге тиісті:

- массивтерді өңдеудің әр түрлі әдістерін қолдануды;

- рекурсивті алгоритмдерді жүзеге асыруды;
- графтарды пайдалануды;

1.5 Пререквизиттер:

- Алгоритмдер мен мәліметтер құрылымдары.
- Алгоритмдеу мен программалу тілдері.



2 Пәннің тақырыптық жоспары

2.1 Күндізгі жалпы орта білім негізінде оқитын студенттерге арналған «Ақпаратты өңдеу әдістері» курсының тақырыптық жоспары

№ т/ н	Мазмұны	Сағат саны		
		Дәрісте р	Тәжі р	СӨ Ж
1.	«Ақпаратты өңдеу әдістері» пәніне кіріспе. Ақпараттық массивтерді өңдеудің қарапайым алгоритмдері 1-2	2	2	10
2.	Ақпараттық массивте элемент іздеу. Қарапайым іздеу. Бинарлық іздеу. Ақпараттық массивте ең үлкен және ең кіші элементті іздеу. 3-4	2	2	10
3.	Рекурсия. Рекурсивтік шешімдер. Заттарды тізу. Ақпараттық массивте рекурсивті іздеу. 5-6	2	2	10
4.	Алгоритмдердің тиімділігі және сұрыптау. Алгоритмдердің тиімділігін өлшеу. сұрыптау алгоритмдерін салыстыру 7-8-9-10	4	4	10
5.	Тоғайлар. Абстрактілік бинарлық тоғай. Іздеудің абстрактілік бинарлық тоғайы. Жалпы түрдегі тоғайлар 11-12	2	2	10
6.	Кестелерді тиімді жасау. Іздеудің теңдестірілген тоғайлары. Хэштеу. 13-14	2	2	10
7.	Графтарды қолдану әдістері. 15-16	2	2	10
8.	Сыртқы файлда ақпараты өңдеу әдістері. Сыртқы файлда мәліметтерді өңдеу 17-18	2	2	10

9.	Сыртқы файлда ақпараты өңдеу әдістері. Сыртқы кестелер. Сыртқы файлды индекстеу. Сыртқы хэштеу. В-тоғайлар. Айналып өту алгоритмі. Көптік индекстеу.19-22	4,5	4,5	10
	Барлығы	22,5	22,5	90

2.2 Сырттай жалпы орта білім негізінде оқитын студенттерге арналған «Ақпаратты өңдеу әдістері» курсының тақырыптық жоспары

№ т/н	Мазмұны	Сағат саны		
		Дәрістер	Тәжір	СӨЖ
1	«Ақпаратты өңдеу әдістері» пәніне кіріспе. Ақпараттық массивтерді өңдеудің қарапайым алгоритмдері	1	1	10
2	Ақпараттық массивте элемент іздеу.	1	1	10
3	Рекурсия	1	1	10
4	Алгоритмдердің тиімділігі және сұрыптау.	1	1	10
5	Тоғайлар.	1	1	20
6	Кестелерді тиімді жасау.	1	1	17
7	Графтарды қолдану әдістері.	1	1	10
8	Сыртқы файлда ақпараты өңдеу әдістері.	1	1	10
9	Сыртқы кестелер. Сыртқы файлды индекстеу.	1	1	20
	Барлығы	9	9	117

3 Теориялық курс мазмұны

3.1 Дәрістік сабақтардың мазмұны

Тақырып №1 «Ақпаратты өңдеу әдістері» пәніне кіріспе. Ақпараттық массивтерді өңдеудің қарапайым алгоритмдері

Тақырып №2 Ақпараттық массивте элемент іздеу. Қарапайым іздеу. Бинарлық іздеу. Ақпараттық массивте ең үлкен және ең кіші элементті іздеу.

Тақырып №3 Рекурсия. Рекурсивтік шешімдер. Заттарды тізу. Ақпараттық массивте рекурсивті іздеу.

Тақырып №4 Алгоритмдердің тиімділігі және сұрыптау. Алгоритмдердің тиімділігін өлшеу. сұрыптау алгоритмдерін салыстыру

Тақырып №5 Тоғайлар. Абстрактілік бинарлық тоғай. Іздеудің абстрактілік бинарлық тоғайы. Жалпы түрдегі тоғайлар

Тақырып №6 Кестелерді тиімді жасау. Іздеудің теңдестірілген тоғайлары. Хэштеу.

Тақырып №7 Графтарды қолдану әдістері.

Тақырып №8 Сыртқы файлда ақпараты өңдеу әдістері. Сыртқы файлда мәліметтерді өңдеу

Тақырып №9 Сыртқы файлда ақпараты өңдеу әдістері. Сыртқы кестелер. Сыртқы файлды индексстеу. Сыртқы хэштеу. В-тоғайлар. Айналып өту алгоритмі. Көптік индексстеу.

3.2 Тәжірибелік жұмыстардың мазмұны

Тақырып №1 Ақпараттық массивтерді өңдеудің қарапайым алгоритмдері.

Тақырып №2 Ақпараттық массивте элемент іздеу. Бинарлық іздеу. Ақпараттық массивте ең үлкен және ең кіші элементті іздеу.

Тақырып №3 Рекурсия. Ақпараттық массивте рекурсивті іздеу.

Тақырып №4 Алгоритмдердің тиімділігі және сұрыптау.

Тақырып №5 Тоғайлар. Іздеудің абстрактілік бинарлық тоғайы.

Тақырып №6 Кестелерді тиімді жасау. Іздеудің теңдестірілген тоғайлары. Хэштеу.

Тақырып №7 Графтарды қолдану әдістері.

Тақырып №8 Сыртқы файлда ақпараты өңдеу әдістері. Сыртқы файлда мәліметтерді өңдеу

Тақырып №9 Сыртқы кестелер. Сыртқы файлды индексстеу. Сыртқы хэштеу. В-тоғайлар. Айналып өту алгоритмі. Көптік индексстеу.

3.3 СӨЖ мазмұны

	СӨЖ түрі	Есеп беру түрі	Бақылау түрі	Сағат саны	Сыртта й оқу, сағ. саны
--	----------	----------------	--------------	------------	-------------------------

1	Дәріс сабақтарына дайындық		Сабаққа қатысу	15	10
2	Тәжірибелік сабақтарға дайындық, үй жұмыстарын әзірлеу.	Жұмыс дәптері	Сабақтарға қатысу	35	30
3	Аудиториялық сабақтардың мазмұнына кірмеген материалдарды оқу	Конспект т.б	Коллоквиум т.б	35	67
5	Бақылау жұмыстарына дайындық		МБ1,МБ2, коллоквиум (тест, т.б)	5	10
Барлығы:				90	117

Тақырып №1 «Ақпаратты өңдеу әдістері» пәніне кіріспе. Ақпараттық массивтерді өңдеудің қарапайым алгоритмдері

Тақырып №2 Ақпараттық массивте элемент іздеу. Қарапайым іздеу. Бинарлық іздеу. Ақпараттық массивте ең үлкен және ең кіші элементті іздеу.

[1], 98 бет.

Тақырып №3 Рекурсия. Рекурсивтік шешімдер. Заттарды тізу. Ақпараттық массивте рекурсивті іздеу. [1], 70 бет.

Тақырып №4 Алгоритмдердің тиімділігі және сұрыптау. Алгоритмдердің тиімділігін өлшеу. сұрыптау алгоритмдерін салыстыру [1], 409 бет.

Тақырып №5 Тоғайлар. Абстрактілік бинарлық тоғай. Іздеудің абстрактілік бинарлық тоғайы. Жалпы түрдегі тоғайлар. [1], 456 бет.

Тақырып №6 Кестелерді тиімді жасау. Іздеудің теңдестірілген тоғайлары. Хэштеу. [1], 580 бет.

Тақырып №7 Графтарды қолдану әдістері. [1], 657 бет.

Тақырып №8 Сыртқы файлда ақпараты өңдеу әдістері. Сыртқы файлда мәліметтерді өңдеу. [1], 682 бет.

Тақырып №9 Сыртқы файлда ақпараты өңдеу әдістері. Сыртқы кестелер. Сыртқы файлды индекстеу. Сыртқы хэштеу. В-тоғайлар. Айналып өту алгоритмі. Көптік индекстеу. [1], 14 бөлім, бет.

Мамандықтың
жұмыс бабындағы
оқу
жоспарынан үзінді
көшірме



Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.1/10

050703 “Ақпараттық жүйелер” мамандықтарының оқу жұмыс жоспарынан жазба.

Түскен жылы 2006

№	Оқу түрі	Бақылау түрлері					Ст. 1 сағатта істеген жұмыс көлемі			Сағаттарды курс және семестрға бөлу					
										4 курс					
		емтихан	зачет	К.п.	Б.ж.	ЕГЖ	Барлығы			7семестр			8 семестр		
Жалпы	Ауд						СӨЖ	Дәріс	Тәжір	СӨЖ	Дәріс	Тәжір	СӨЖ		
1	Күндізгі жалпы орта білім	7					135	45	90	22,5	22,5	90			
2	Сырттай ЖОБ негізінде						135	18	117	5 семестр			6 семестр		
										3	3	99	6	6	18

4 Әдебиеттер

Негізгі:

- 1) Каррано Ф.М., Причард Дж.Дж. Абстракция данных и решение задач на C++.- М., 2003. -843 с.
- 2) Дюсембаев А.Е. Информатика. Мәліметтер құрылымы, іздеу, сұрыптау. -Алматы, 2008. -144 б.
- 3) Кнут Д.. Искусство программирования, Т.1. -1967.

Қосымша:

- 4)Я.Н.Глинский, В.Е.Анохин, В.А.Ряжская. TURBO PASCAL 7.0 и DELPHI.Учебное пособие. Москва-Санкт-Петербург-Киев. 2001.
- 5)А.Абрамов., Гнездилова Г.Г., Капустина Е.Н., Селюн М.И. Задачи по программированию. Москва. Наука, 1988.
- 6)Б.Д.Сыдықов Алгоритмдеу және Бағдарламалау негіздерін оқыту. Алматы,2002.
- 7)Н.И.Культин. Программирование в Turbo Pascal 7.0 и Delphi/ -СПб.: БХВ- Санкт-Петербург, 1999.

